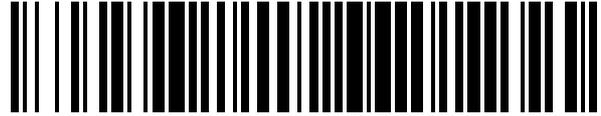


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 226 899**

21 Número de solicitud: 201930356

51 Int. Cl.:

*G07C 5/02* (2006.01)

**G07C 5/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**05.03.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**25.03.2019**

71 Solicitantes:

**JIMENEZ PEDRAZA, Agustin (50.0%)**  
**Barriada Aulagar 13**  
**14140 La Victoria (Córdoba) ES y**  
**JIMENEZ ROVI, Francisco (50.0%)**

72 Inventor/es:

**JIMENEZ PEDRAZA, Agustin y**  
**JIMENEZ ROVI, Francisco**

74 Agente/Representante:

**CASAS FEU, Cristina**

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONTROL DE VARIABLES DE CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOSPESADOS Y SIMILARES**

ES 1 226 899 U

**DISPOSITIVO DE CONTROL DE VARIABLES DE CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS  
PESADOS Y SIMILARES**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un dispositivo de control de variables de conducción de vehículos pesados y similares (autobuses, autocares, camiones, etc)

10

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15

Para controlar el cumplimiento de la normativa de seguridad en determinados vehículos de transporte público en cuanto a velocidades, horas de conducción de cada conductor y otros parámetros, cada vehículo de este tipo de vehículos incorpora un tacógrafo, que es un dispositivo que registra estas variables de conducción o funcionamiento del vehículo, para su comprobación por las administraciones competentes en la materia

20

Las variables que registra el tacógrafo pueden ser diversas: distancia recorrida por el vehículo, velocidad (promedio y máxima), aceleraciones y frenadas bruscas, tiempo de ralentí (periodo durante el cual el vehículo permanece detenido con el motor en marcha), tiempos de descanso e interrupciones entre otros. Estos datos en determinados tacógrafos pueden ser tratados informáticamente o imprimirse en forma de gráficos en unos discos de papel para su posterior análisis. Estos tacógrafos van dispuestos en el interior de la cabina del conductor, de forma que el conductor pueda visualizarlo y manejarlo.

25

30

El problema de los tacógrafos actuales consiste en que solo pueden ser revisados en control presencial por parte de las administraciones competentes, o por los propios conductores o empresas, lo cual supone un control poco exhaustivo, de tal forma que muchas veces se realiza por muestreo e incluso es posible la manipulación de los registradores antes de ser verificados.

35

Este inconveniente se subsana con la utilización del dispositivo de la invención.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El dispositivo de control de variables de conducción de vehículos pesados y similares de la invención es del tipo que comprenden un tacógrafo que registra dichas variables (por ejemplo tiempos de conducción, velocidades distancia recorrida por el vehículo, velocidad (promedio y máxima), aceleraciones y frenadas bruscas, tiempo de ralentí (periodo durante el cual el vehículo permanece detenido con el motor en marcha), tiempos de descanso e interrupciones entre otros), y de acuerdo con la invención además comprende:

- un indicador visual dirigido hacia el exterior de tamaño adecuado para poder ser apreciado desde el exterior (dependiendo de la información a mostrar y de cómo la muestra puede ser más grande o pequeño), y
- una interfaz de presentación de información del tacógrafo en dicho indicador visual.

En el presente documento, indicador visual dirigido hacia el exterior significa que es un indicador visible desde el exterior y destinado precisamente a ser visible desde el exterior. De esta forma la información limitante para conducir del tacógrafo (especialmente el tiempo de conducción del conductor) será mostrada exteriormente, y así podrá ser apreciada por las autoridades competentes en seguridad vial dispuestas por las carreteras, sin necesidad de detener el vehículo, por lo que se tendrá completamente controlado en tiempo real esta variable o variables limitantes y se evitará el fraude.

Pero es que además se han encontrado las siguientes ventajas adicionales:

Esta información limitante será visible por cualquiera, que podrá denunciar en caso de anomalía a la autoridades, y al ser una información instantánea y en tiempo real se evita el fraude de manipulación de los registros del tacógrafo a posteriori.

## DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1.- Muestra una vista de un vehículo que incorpora el dispositivo de la invención.

La figura 2.- Muestra dos vistas de un esquema del dispositivo de la invención, donde el indicador visual es un display de segmentos, y donde en una de las vistas se muestra una anomalía de tiempo que requiere parada, y en la otra un tiempo correcto que permite

proseguir la conducción.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 El dispositivo (1) de control de variables de conducción de vehículos (2) pesados y similares de la invención es del tipo que comprenden un tacógrafo (3) que registra dichas variables (tiempos de conducción, velocidades distancia recorrida por el vehículo, velocidad (promedio y máxima), aceleraciones y frenadas bruscas, tiempo de ralentí, tiempos de descanso e interrupciones entre otros), y de acuerdo con la invención  
10 comprende:  
-un indicador visual (4) dirigido hacia el exterior de tamaño adecuado para poder ser apreciado desde el exterior, y  
-una interfaz (5) de presentación de información del tacógrafo (3) en dicho indicador visual (4).

15 Dicho el indicador visual (4) puede ser por ejemplo:  
-una pantalla gráfica (muestra la información por píxeles), puede ser luminosa. En este caso se requiere que dicha pantalla sea lo suficientemente grande para poder apreciar la información (por ejemplo el tiempo de conducción transcurrido o sobrepasado del  
20 límite por conductor) desde un agente o coche policial dispuesto a 15 o 20 metros de distancia por ejemplo  
-un display (muestra la información por segmentos como se ve en las figuras), puede ser luminoso. Igualmente conviene que sea de un tamaño que cumpla los mismos criterios antedichos, o  
25 -un señalizador luminoso, que en este caso puede ser de menor tamaño, ya que simplemente lucirá si hay anomalía, por ejemplo que se ha sobrepasado el tiempo de conducción por parte del conductor, con la intensidad que sea necesaria.

Muy preferentemente la interfaz (5) comprende al menos una interfaz de presentación  
30 del tiempo de conducción de un conductor registrado en el tacógrafo (3), de forma que se refleje dicho tiempo o se muestre mediante señal luminosa que se ha sobrepasado el tiempo legal.

Además, preferentemente el indicador visual (4) comprende, al menos, dos colores, comprendiendo la interfaz unos medios de cambio de color de la información mostrada,  
35 de forma que la presentación del tiempo de conducción signifique señalar en un color si el tiempo de conducción si está por debajo del límite y en otro color si el tiempo de

conducción está por encima del límite, independientemente de que se trate de una pantalla gráfica, display de segmentos o señalizador luminoso.

5 No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga alteración alguna de la invención en su conjunto, delimitada únicamente por las reivindicaciones que se proporcionan en lo que sigue.

10

15

20

25

30

35

**REIVINDICACIONES**

5 1.-Dispositivo (1) de control de variables de conducción de vehículos (2) pesados y similares, del tipo que comprenden un tacógrafo (3) que registra dichas variables; **caracterizado porque** comprende:

10 -un indicador visual (4) dirigido hacia el exterior, de tamaño adecuado para poder ser apreciado desde el exterior, y  
-una interfaz (5) de presentación de información del tacógrafo (3) en dicho indicador visual (4).

15 2.-Dispositivo (1) de control de variables de conducción de vehículos (2) pesados y similares según reivindicación 1 **caracterizado porque** el indicador visual (4) se encuentra seleccionado entre:

-una pantalla gráfica,  
-un display,  
-un señalizador luminoso.

20 3.-Dispositivo (1) de control de variables de conducción de vehículos (2) pesados y similares según reivindicación 2 **caracterizado porque** la pantalla gráfica o el display son luminosos.

25 4.-Dispositivo (1) de control de variables de conducción de vehículos (2) pesados y similares según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la interfaz (5) comprende al menos una interfaz de presentación del tiempo de conducción de un conductor registrado en el tacógrafo (3).

30 5.-Dispositivo (1) de control de variables de conducción de vehículos (2) pesados y similares según reivindicación 4 **caracterizado porque** el indicador visual (4) comprende, al menos, dos colores, comprendiendo la interfaz unos medios de cambio de color de la información mostrada, para señalar en un color si el tiempo de conducción si está por debajo del límite y en otro color si el tiempo de conducción está por encima del límite.

35

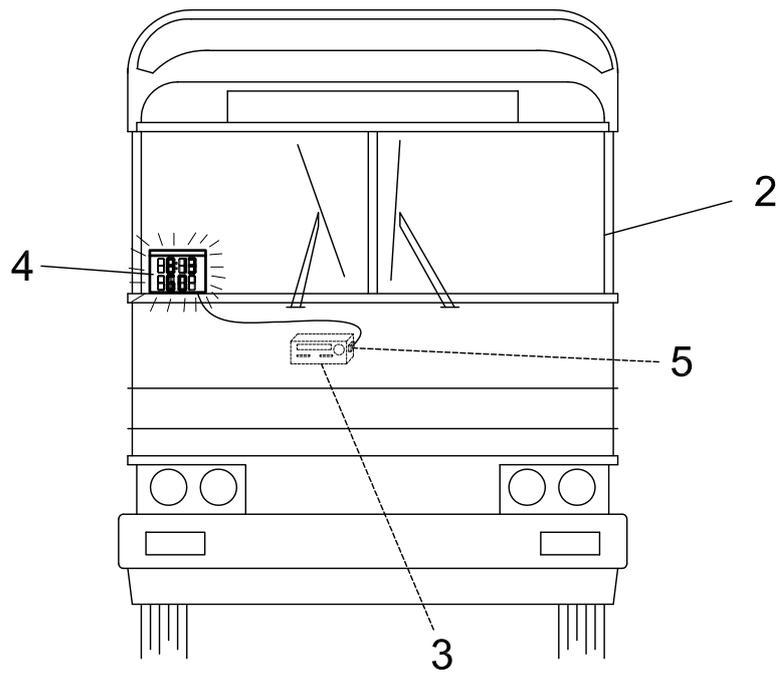


Fig 1

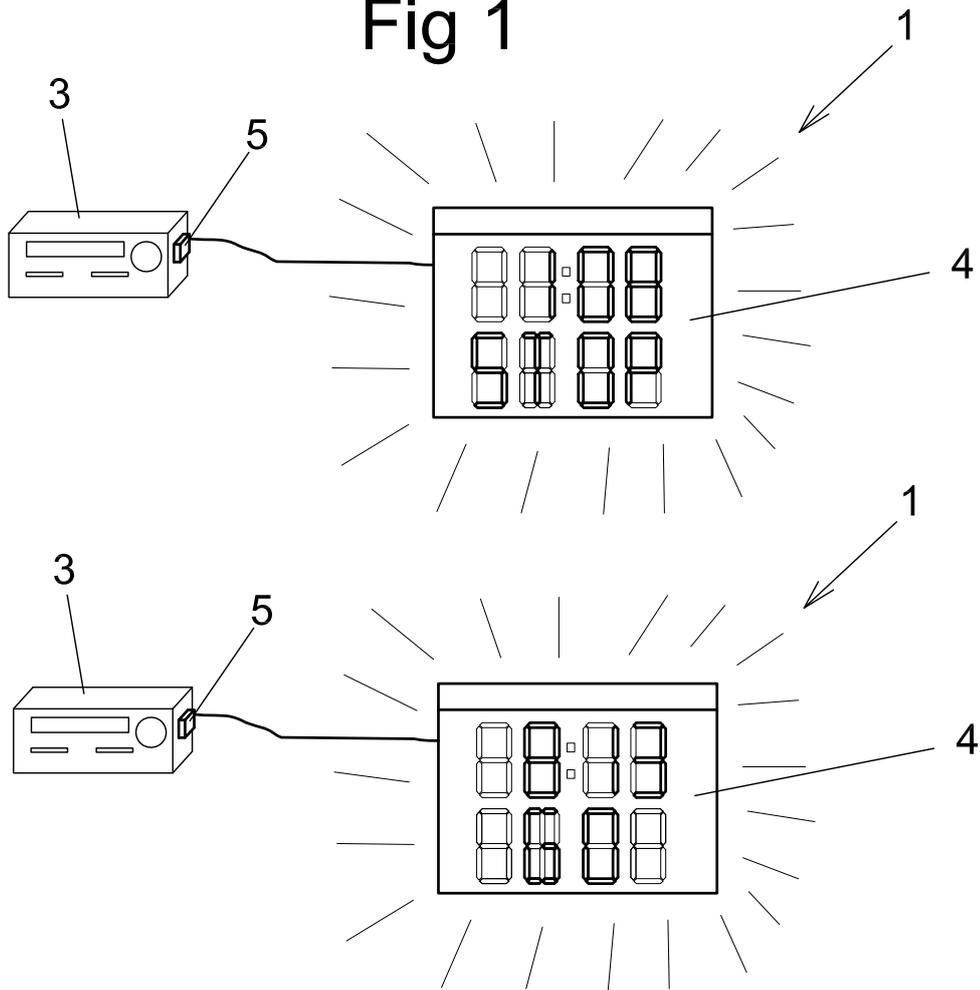


Fig 2